

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**ŠUMARSKI FAKULTET**  
**ŠUMARSKI ODSJEK**



**PREDIPLOMSKI STUDIJ**  
**URBANO ŠUMARSTVO, ZAŠTITA PRIRODE I OKOLIŠA**

**DOMINIK ZRNO**

**ŠUME VISOKE ZAŠTITNE VRIJEDNOSTI**  
**NA PODRUČJU KUPRESA**

**ZAVRŠNI RAD**

**ZAGREB, (SRPANJ, 2018.)**

## PODACI O ZAVRŠNOM RADU

<b>Zavod:</b>	Zavod za ekologiju i uzgajanje šuma
<b>Predmet:</b>	Zaštita prirode
<b>Mentor:</b>	Željko Španjol
<b>Asistent - znanstveni novak:</b>	
<b>Student (-ica):</b>	Dominik Zrno
<b>JMBAG:</b>	00682245607
<b>Akad. godina:</b>	2017./2018:
<b>Mjesto, datum obrane:</b>	Zagreb,
<b>Sadržaj rada:</b>	
<b>Sažetak:</b>	<p>U ovom završnom radu obrađena su dva poglavlja.</p> <p>Prvo se odnosi na zakonski okvir zaštite šuma u kojemu su prikazani pojedini članci Zakona o šumama Federacije BiH.</p> <p>Drugo poglavlje se odnosi na šume visoke zaštitne vrijednosti – HCVF na području općine Kupres, koje su opisane pomoću elaborata koji je izradila šumarija Kupres. Prikazani su pojedini odsjeci zaštićenih površina, topografske karte i tablični prikazi.</p>

„Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mog rada te da se u izradi istoga nisam koristio /la drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni“.

---

Dominik Zrno

## SADRŽAJ

1. Uvod .....	1
2. Zakon o šumama u Federaciji Bosne i Hercegovine .....	2
3. Šume visoke zaštitne vrijednosti (HCVF) na području Kupresa.....	8
3.1. Općenito o HCVF .....	8
3.2. HCVF - Šume važne za vodene tokove i kontrolu erozije .....	9
3.3. Opis sastojina i gazdinskih klasa u Šumariji Kupres .....	10
3.4. Prikaz stanja šumskog zemljišta po odsjecima .....	11
3.5. Šumarske i ostale aktivnosti na HCVF površinama .....	11
3.6. Topografska karta područja HCVF (Stožer – Mala Plazenica) .....	12
3.7. Topografska karta područja HCVF (Velika Plazenica) .....	13
3.8. Pregled šuma visoke zaštitne vrijednosti po odsjecima .....	14
4. Zaključak .....	22
5. Literatura .....	23

## 1. Uvod

U ovom završnom radu opisao sam u dva poglavlja zakonski okvir zaštite šuma u Federaciji BiH, te šume visoke zaštitne vrijednosti na području općine Kupres. U poglavlju o Zakonu o šumama naveo sam poglavlja i članke iz prijedloga zakona o šumama u Federaciji BiH iz 2017. koji se odnose na sustav zaštite šuma i šumskih ekosustava. U pojedinim člancima je opisan i sustav gospodarenja šumama, ali sa naglaskom na zaštitu. U poglavlju o šumama visoke zaštitne vrijednosti – HCVF sam opisao općenito značenje istog, te izdvojio pojedine odsjeke iz područja zaštite u općini Kupres. Prikazao sam ih tablično i prikazom karti područja. Sve šume imaju socijalne vrijednosti i vrijednosti značajne za životnu sredinu, kao što su staništa divljih životinja, vodeni tokovi i arheološke lokacije. Tamo gdje se smatra da ove vrijednosti imaju izuzetan značaj ili važnost, šume se mogu definirati kao šume visoke zaštitne vrijednosti (HCVF – High Conservation Value Forests). U poglavlju o HCVF sam se koristio prvenstveno službenim elaboratom o gospodarenju šumama visoke zaštitne vrijednosti na području šumarije Kupres. Tablični podaci u izmijenjenom obliku, te topografske karte područja zaštite su iz prije spomenutog elaborata.

## 2. Zakon o šumama Federacije Bosne i Hercegovine

U srpnju 2017. godine donešen je prijedlog Zakona o šumama u Federaciji Bosne i Hercegovine. Zakonom o šumama uređuje se očuvanje i zaštita šuma i šumskog zemljišta, jačanje njihovih ekoloških funkcija, planiranje u šumarstvu i upravljanje šumama i šumskim zemljištem, ekonomske funkcije, socijalne funkcije, te financiranje biološke obnove na području Federacije BiH (Članak 1. Zakona o šumama).

U nastavku su prikazani pojedini članci Zakona o šumama koji reguliraju gospodarske i zaštitne šume, s naglaskom na šume zaštitne vrijednosti.

### Opće odredbe

#### Članak 2. (Šume i šumska zemljišta)

1) Šume i šumska zemljišta su dobro od općeg interesa i osnovni prirodni resurs čije vrijednosti se manifestiraju kroz ekološke, ekonomske i socijalne funkcije.

2) Šume i šumska zemljišta uživaju posebnu brigu i zaštitu Federacije, kantona i jedinica lokalne samouprave i koriste se pod uslovima i na način koji su propisani ovim Zakonom.

#### Članak 4. (Definiranje pojmova)

6) Funkcije šuma su:

a) ekološke: zaštita genetske raznolikosti, vrsta, šumskih ekosustava, zaštita staništa, zaštita zemljišta, zaštita voda, klimatska, uključujući ulogu šuma u vezanju ugljika iz zraka;

b) ekonomske: prihod od proizvodnje drveta i nedrvenih šumskih proizvoda i prihod od turizma;

c) socijalne: znanost, istraživanje, obrazovanje, obrana, zaštita naselja, objekata i infrastrukture, turizam, rekreacija, krajobrazno-estetske funkcije, povijesne funkcije, umjetnost, duhovne funkcije i poboljšanje kvalitete života stanovništva.

10) Korisnik šuma je šumsko gospodarsko društvo u državnom ili većinskom državnom vlasništvu koje na osnovu ugovora zaključenog u skladu sa odredbama ovoga Zakona obavlja poslove gospodarenja državnim šumama i stavlja drvo i nedrvne šumske proizvode u promet.

11) Korištenje šume obuhvaća sječu i transport drva, sabiranje nedrvnih šumskih proizvoda uključujući i prodaju šumskih drvnih sortimenata i nedrvnih šumskih proizvoda kao i korištenje drugih vrijednosti šume.

37) Zaštita šuma je skup mjera i aktivnosti koje su dužni poduzimati vlasnici i korisnici koji gospodare šumama radi zaštite šuma od požara, drugih elementarnih nepogoda, štetnih organizama, bolesti i štetnih antropogenih uticaja.

### Poglavlje 3. Šume i šumsko zemljište s posebnim režimom gospodarenja

#### Odjeljak A. zaštitne šume i šume s posebnom namjenom

#### Članak 28. (Opći principi)

1) Da bi se osigurala njihova zaštita ili poseban režim gospodarenja, određene šume mogu biti proglašene zaštitnim šumama ili šumama s posebnom namjenom. Njima će se gospodariti na način koji će osigurati namjenu zbog koje su proglašene i smatraju se šumama visoke zaštitne vrijednosti.

2) Procjena funkcija zaštitnih šuma i šuma s posebnom namjenom utvrđuje se stručnim šumarskim elaboratom, koji izrađuje lice koje ispunjava uslove propisane pravilnikom iz člana 19. stav (3) ovoga Zakona, a koji treba da sadrži podatke o stanju šuma i

principima gospodarenja šumama u cilju očuvanja šuma i ostvarivanja namjene proglašenja područja.

3) Šume koje predstavljaju dio područja zaštićenog propisom donesenim u skladu sa drugim zakonom Federacije, koji također propisuje određen način gospodarenja šumama, smatraju se šumama s posebnom režimom gospodarenja i za iste će se primjenjivati odredbe ovoga Zakona.

4) Šumama sa posebnim režimom gospodarenja gospodari se na osnovu šumskoprivredne osnove koja treba da je usklađena sa aktom o proglašenju tih šuma i ciljevima zaštite. Šumama sa posebnim režimom gospodarenja gospodari korisnik šuma.

5) Izuzev od stava (4) ovog člana, način gospodarenja i obnove šuma iz člana 30. stav (1) tačka a) ovoga Zakona propisuje se programom za gospodarenje šumama koji se donosi na osnovu akta o njihovom proglašenju i prethodne suglasnosti Federalnog, odnosno županijskog ministarstva i sastavni je dio plana upravljanja zaštićenim područjem. Upravitelj područja koje obuhvaća šume iz člana 30. stav (1) tačka a) ovoga Zakona donosi program gospodarenja tim šumama koji izrađuje pravna osoba registrirana za izradu šumskoprivrednih osnova.

6) Šumama iz člana 30. stav (1) tačka a) ovoga Zakona gospodari upravitelj tog područja ako ispunjava uslove propisane pravilnikom iz člana 19. stav (3) ovoga Zakona ili te poslove ugovorom prenosi stručnoj osobi za obavljanje poslova u šumarstvu.

7) Izuzev od odredbi člana 67. ovoga Zakona, u šumama u vlasništvu države iz člana 30. stav (1) tačka a) ovoga Zakona poslove neposredne zaštite i čuvanja šuma obavlja upravitelj tog područja putem nadzorničke službe.

U obavljanju poslova neposredne zaštite i čuvanja šuma, upravitelj zaštićenog područja ima ovlasti propisane u čl. 27. i 67. ovoga Zakona.



8) Županijska uprava vrši kontrolu provođenja programa gospodarenja šumama posebne namjene na područjima zaštićenim po osnovu ovoga Zakona, propisa o vodama i zaštiti prirode.

9) Propis kojim se šume proglašavaju zaštitnim šumama ili šumama s posebnom namjenom određuje režim gospodarenja takvim šumama i pravno lice koje je odgovorno za osiguranje sredstava za pokriće troškova vezanih za posebni režim gospodarenja.

10) Vlasnik privatne šume i korisnik šume imaju pravo na naknadu za njeno ograničeno korištenje ili povećane troškove gospodarenja. Naknadu snosi osoba na čiji je zahtjev proglašenje izvršeno odnosno pravno lice kojem je zaštićeno područje dodjeljeno na upravljanje. Visina naknade se utvrđuje sporazumno u iznosu za koji su umanjeni prihodi iz te šume, odnosno povećani troškovi njezinog gospodarenja, a ako se sporazum ne postigne naknada se utvrđuje putem nadležnog suda.

11) Zaštitne šume i šume s posebnom namjenom moraju se ucrtati na kartu i na terenu obilježiti vidljivim znakovima koji se odrede u propisu o proglašenju šume. Šume će biti predmet nadzora županijskog ministarstva i nadležnog šumarskog inspektora bez obzira na tijelo koje je izvršilo proglašenje. Obilježavanje granica šuma vrši pravno lice koje upravlja zaštićenim područjem o svom trošku.

12) Federalno ministarstvo na osnovu podataka koje mu dostavljaju županijska ministarstva, vodi evidenciju zaštitnih šuma i šuma sa posebnom namjenom.

13) Federalni ministar, po prethodno pribavljenom mišljenju federalnog ministra okoliša i turizma, donosi pravilnik kojim se propisuje način izrade, sadržaj i postupak odobrenja i revizije programa gospodarenja šumama unutar zaštićenog područja.

## Članak 29. (Zaštitne šume)

### 1) Zaštitne šume su:

a) šume koje prvenstveno služe za zaštitu zemljišta na strmim terenima i zemljišta podložnih erozijama, bujicama, klizištima ili ostrim klimatskim uvjetima koji ugrožavaju postojanje samih šuma;

b) šume čiji je glavni zadatak zaštita naselja, gospodarskih i drugih objekata kao što su prometnice, energetske objekte, objekti telekomunikacijske infrastrukture, zaštita izvorišta i vodotoka, obale vodenih akumulacija kao i šume koje su podignute kao zaštitni pojasevi, odnosno koje služe protiv prirodnih nepogoda, katastrofa ili stihijskih efekata ljudskog djelovanja.

2) Vlada županije na prijedlog županijskog ministarstva, jedinice lokalne samouprave ili korisnika šuma, donosi odluku o proglašenju zaštitne šume iz stavka (1) ovog člana. Kada prijedlog podnosi županijsko ministarstvo potrebno je prethodno pribaviti i suglasnost jedinice lokalne samouprave. Kada prijedlog podnosi jedinica lokalne samouprave potrebno je prethodno pribaviti i saglasnost županijskog ministarstva. Kada korisnik šuma podnosi prijedlog potrebno je pribaviti saglasnost županijskog ministarstva i jedinice lokalne samouprave.

3) Vlada Federacije BiH, na prijedlog Federalnog ministarstva, ukoliko se radi o zaštiti objekata od značaja za Federaciju BiH, donosi odluku o proglašenju zaštitne šume iz stava (1) ovog člana.

4) Primjer akta o proglašenju zaštitne šume obavezno se dostavlja Federalnom ministarstvu, županijskom ministarstvu, korisniku šume, nadležnoj instituciji za zaštitu kulturno povijesnog i prirodnog naslijeđa i jedinici lokalne samouprave u cilju vođenja evidencije.

### Članak 30. (Šume sa posebnom namjenom)

1) Šumama sa posebnom namjenom smatraju se:

- a) šume unutar zaštićenih područja ili prirodnih vrijednosti zaštićene na osnovu Zakona o zaštiti prirode („Službene novine Federacije BiH“, broj 66/13);
- b) šume od posebnog značaja za odbranu i potrebe Oružanih snaga Bosne i Hercegovine i policijskih struktura;
- c) šume ili njezini dijelovi registrirani kao sjemenske sastojine i sjemenski objekti;
- d) šume od značaja za snabdijevanje vodom i očuvanje njene kvalitete zaštićene na osnovu propisa o vodama;
- e) znanstveno-nastavne ogledne plohe i ogledne šume za edukaciju šumarskih radnika i stručnjaka;
- f) šume i šumska zemljišta za rekreaciju.

2) Šume iz stava (1) točka c) ovog člana proglašava Federalno ministarstvo u skladu sa odredbama Zakona o sjemenu i sadnom materijalu, a šume iz stava (1) točke d), e) i f) ovog člana proglašava vlada županije na prijedlog županijskog ministarstva.

3) Prije donošenja akata o proglašenju iz stavka (1) točka a), b) i d) ovog članka potrebno je pribaviti mišljenje korisnika šuma i jedinice lokalne samouprave.

4) Primjer akta o proglašenju šume sa posebnom namjenom obavezno se dostavlja Federalnom ministarstvu, županijskom ministarstvu, korisniku šume, nadležnoj instituciji za zaštitu kulturno povijesnog i prirodnog naslijeđa i jedinici lokalne samouprave u cilju vođenja evidencije.

### 3. Šume visoke zaštitne vrijednosti (HCVF) na području Kupresa

#### 3.1. Općenito o HCVF

Sve šume imaju socijalne vrijednosti i vrijednosti značajne za životnu sredinu, kao što su staništa divljih životinja, vodeni tokovi i arheološke lokacije. Tamo gdje se smatra da ove vrijednosti imaju izuzetan značaj ili važnost, šume se mogu definirati kao šume visoke zaštitne vrijednosti (HCVF – *High Conservation Value Forests*).

Koncept HCVF-a je identifikacija visokih zaštitnih vrijednosti, jer je upravo prisutnost visokih zaštitnih vrijednosti ono što određuje da li je šuma označena kao šuma visoke zaštitne vrijednosti. Visoke zaštitne vrijednosti prvo je definirao Savjet za Upravljanje Šumama (FSC) za korištenje prilikom certifikacije šuma, ali se upotreba tog koncepta proširila i u druge svrhe, uključujući zaštitu, planiranje i zastupanje prirodnih resursa, kartiranje krajolika i izradu politika velikih kompanija.

HCVF su ona područja šuma kojima treba gospodariti na odgovarajući način, kako bi se održale ili unaprijedile identificirane visoko zaštitne vrijednosti. HCVF može biti mali dio velike šume, npr. obalni dio koji štiti neki vodeni tok koji jedini izvor pitke vode za neku zajednicu, ili mali dio rijetkog ekosistema. U nekim drugim slučajevima HCVF može biti cijela gospodarska jedinica, npr. ukoliko šuma ima nekoliko zaštićenih ili ugroženih vrsta koje se prostiru unutar te šume. Bilo koji tip šume – borealna, umjerena ili tropska, prirodna ili plantaža, može biti potencijalna HCVF, zato što se određivanje HCVF se isključivo oslanja na prisutnost jedne ili više visoko zaštitnih vrijednosti.

HCVF klasifikacija je podijeljena na 6 kategorija i nekoliko potkategorija:

<b>ELEMENTI HCVF</b>	
HCV1	Šumska područja koja sadrže globalno, regionalno ili državno važne koncentracije bioraznolikosti
HCV 1a	Zaštićena područja
HCVF 1b	Ugrožene vrste i vrste u opasnosti
HCVF 1c	Endemske vrste
HCVF 1d	Važne povremene koncentracije
HCVF 2	Šumska područja koja sadrže globalno, regionalno ili državno značajne prostranešume nivoa krajolika
HCVF 3	Šumska područja koja sadrže ekosustave koji su rijetki, ugroženi ili u opasnosti.
HCVF 4	Šumska područja koja osiguravaju osnovne prirodne usluge u kritičnim situacijama
HCVF 4a	Šume važne za vodene tokove
HCVF 4b	Šume važne za kontrolu erozije
HCVF 4c	Šume koje predstavljaju značajne prepreke požarima
HCVF 5	Šumska područja fundamentalna za zadovoljavanje osnovnih potreba lokalnih zajednica
HCVF 6	Šumska područja značajna za tradicionalni kulturni identitet lokalnih zajednica

### 3.2. HCVF - Šume važne za vodene tokove i kontrolu erozije

U Šumariji Kupres su identificirana 1282,7 ha šuma i šumskih zemljišta koja su od izuzetne važnosti za lokalnu zajednicu glede opskrbe vodom i zaštite od vodene erozije. Radi se o planinskom masivu Stožera (potez od Kupreških vrata do Lupoglava), zatim dio Male Plazenice (J i JI ekspozicija) te dio Velike Plazenice.

### 3.3. Opis sastojina i gazdinskih klasa u Šumariji Kupres

Kako se u svakodnevnim šumarskim aktivnostima Šumarija Kupres služi širim i užim kategorijama šuma odnosno gazdinskim klasama da bi opisali neku sastojinu odnosno šumsko zemljište, prema važećoj ŠGO je i u elaboratu "HCVF Šumarija Kupres 2014." korišteno za istu svrhu zbog jednostavnijeg prikaza u tablicama. U daljnjem tekstu opisane su pojedine gazdinske klase koje su evidentirane na predmetnim površinama:

- 1221- Šume bukve i jele sa smrekom na dubokom kiselom smeđem zemljištu na silikatnim supstratima
- 3210- Šumski zasadi četinjača (šumske kulture) – na staništu šuma bukve i jele sa smrekom na različitim zemljištima (u ovom slučaju na vapnencu i dolomitu)
- 3211- Isto kao 3210 s tim da je u ovim sastojinama drvna masa nije procijenjena.
- 4104- Sekundarne izdanačke šume (panjače) bukve (čiste i sa drugim listačama) na dubokom kiselom smeđem zemljištu na silikatnim supstratima.
- 4105- Sekundarne izdanačke šume (panjače) bukve (čiste i sa drugim listačama) na pretežno plitkim zemljištima na vapnencima i/ili dolomitima.
- 5240- Goleti podesne za pošumljavanje na staništu šuma bukve i jele sa smrekom na različitim zemljištima
- 6200- neproduktivne površine (krš i goleti nepodesne za pošumljavanje)
- 6300- stalne šumske čistine
- 6800- klekovina (bor krivulj)

### 3.4. Prikaz stanja šumskog zemljišta po odsjecima

Kako bi pobliže objasnili stanje šumskog zemljišta, odnosno sveukupnost čimbenika koji određuju ekološke uvjete na HCVF površinama, koncept ove analize svodi se na opisni dio svakog prethodno navedenog odsjeka koji je obrastao gdje je uzeto u obzir vrsta drveća, grmlja i prizemnog rašća, zatim tip zemljišta, klimatske prilike, vrste životinja, biotske i abiotske čimbenike i ostalo.

Odsjeci koji su neobrasli (gazdinske klase 5240, 5140, 6201, 6210, 6301) nisu obuhvaćeni detaljnim opisom.

Opis obraslih odsjeka je prikazan u obliku tablice u kojoj su sadržani svi oni elementi koji su bitni da bi se ovim sastojinama potrajno i održivo gospodarilo ne narušavajući HCVF principe.

### 3.5. Šumarske i ostale aktivnosti na HCVF površinama

Obzirom da su šume visoke zaštitne vrijednosti pod posebnim režimom gospodarenja, predviđene su i posebne mjere koje se odnose na dopuštene šumarske aktivnosti u istim. Prilikom sječe i izrade u svim odjelima je ograničena upotreba traktora. Traktor se smije upotrebljavati samo u onim slučajevima gdje to nije moguće s animalom ili u slučajevima gdje su izgrađene traktorske vlake.

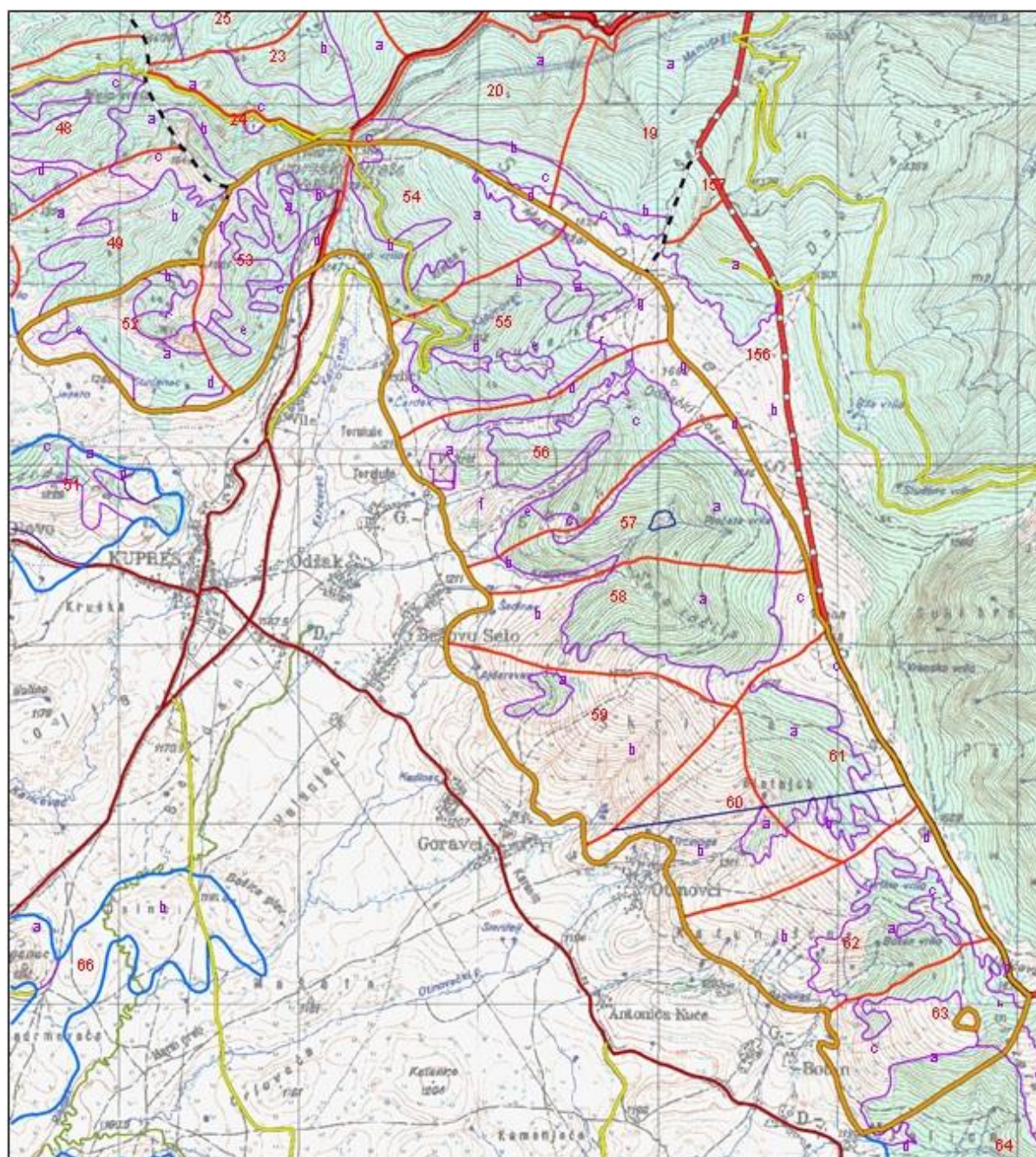
Upotreba kemijskih sredstava (insekticidi i fungicidi) je strogo zabranjena osim u posebnim slučajevima (veliki kalamiteti i sl.).

Predviđena izgradnja makadamskog puta (ukupne dužine cca 13 000 metara) mora biti strogo u skladu s projektnom dokumentacijom tj. projekt se mora realizirati na način da ne ugrozi vodni kapacitet i stabilnost tla.

Također je predviđena izgradnja stazica za šetanje koja će se u potpunosti realizirati ručno (čovjek). Širina stazice je od 1,00 – 1,20 m.

Zatim su predviđeni i radovi na uređenju izvorišta. Radovi uključuju čišćenje izvora od korova, oblaganje kamenom i uređenje neposredne okoline izvora.

### 3.6. Topografska karta područja HC VF (Stožer – Mala Plazenica)



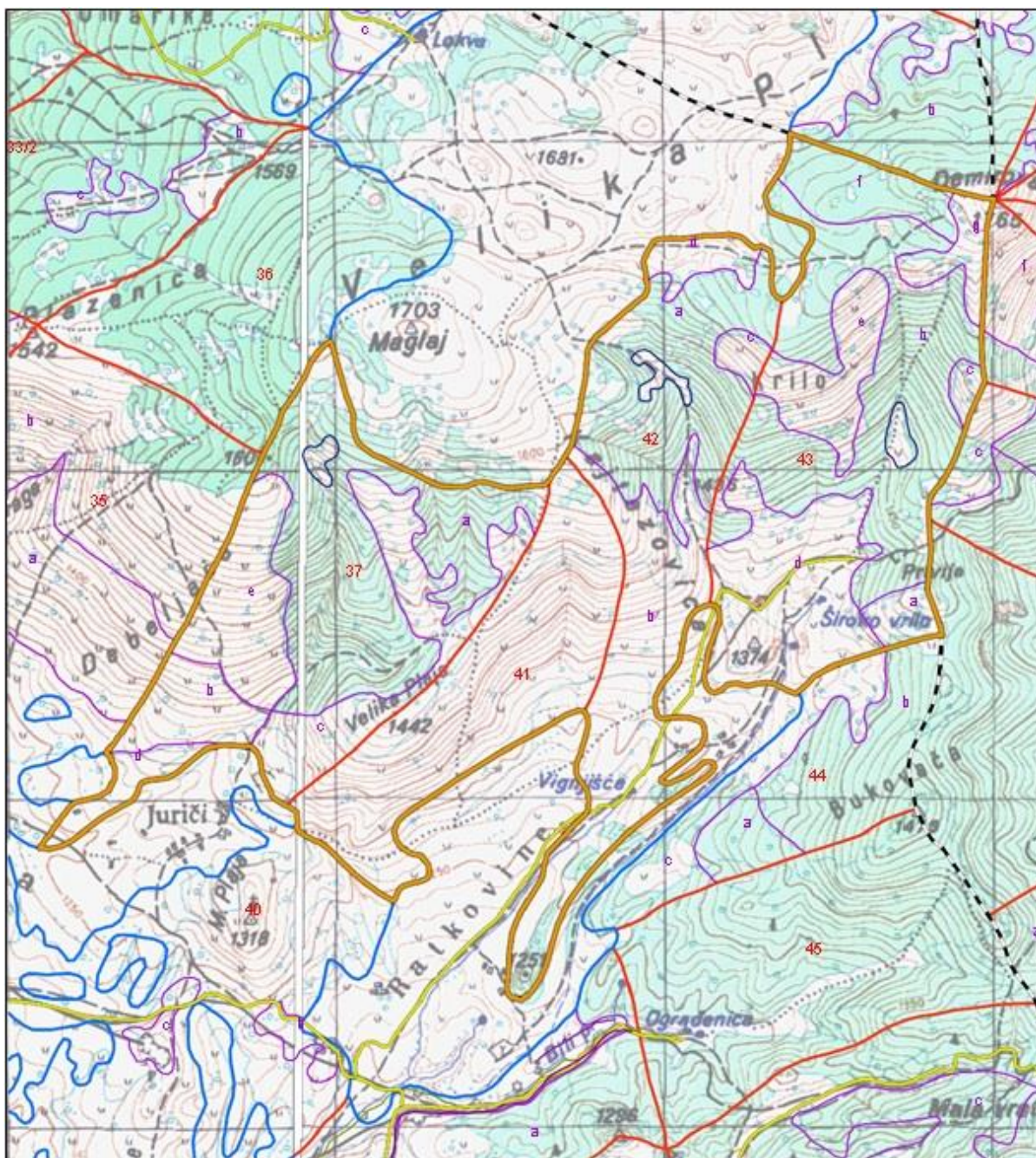
Legenda:

- enklava
- odsjek
- odjel
- makadamski\_put
- asfaltni\_put
- špp
- gl
- granica HC VF

0 500 1.000 Meters



### 3.7. Topografska karta područja HCVF (Velika Plazenica)



#### Legenda:

- enklava
- odsjek
- odjel
- makadamski\_put
- asfaltni\_put
- špp.
- gl
- granica HCVF

0 500 1.000 Meters

### 3.8. Pregled šuma visoke zaštitne vrijednosti po odsjecima

U ovom poglavlju prikazane su pojedini odsjeci gospodarskih jedinica koje su zanimljive zbog zaštite prirode u blizini naseljenih mjesta, te u blizini samog grada Kupresa. U tablicama je prikazano sljedeće: odsjek, površina (ha), gazdinska klasa, bonitet, sklop, omjer smjese, HC VF tip. Položaj odsjeka i stanišne prilike prikazane su također u tablici, te utjecaj stanišnih prilika na satojinu. U tablici su prikazane i sastojinske prilike, funkcija sastojine, negativni čimbenici, predviđene aktivnosti, te procjena mogućeg ugrožavanja staništa.

Treba napomenuti da su prikazani sam odjeljci zanimljivi iz aspekta zaštite prirode, te se pojedini mogu isčitati iz prije prikazanih karti područja zaštite (Stožer – Mala Plazenica, Velika Plazenica).

GOSPODARSKA JEDINICA		Kupres	TAKSACIJSKE ZNACAJKE	BONITET	Dug – IV, Buk – III, Jel- III, Smr- IV	
ODJEL, ODSJEK		54 a		SKLOP	80 %	
POVRŠINA (ha)		49.4		OMJER SMJESE	Dug – 53 %, Buk- 42 %, Jel- 3 %, Smr- 2 %	
GAZDINSKA KLASA		1221		HCVF tip	4a i 4b	
POLOŽAJ I STANIŠNE PRILIKE	EKSPOZICIJA		Jugozapadna		UTJECAJ STANIŠN IH PRILIKA NA SASTOJINU	Duglazija kao alohtona vrsta može narušiti rasprostranjenost autohtonih vrsta iako je malo vjerojatno da se to i dogodi. Utjecaj erozije vodom velik.
	INKLINACIJA		25 % - 50 %			
	NADMORSKA VISINA		1270 m – 1615 m			
	RELJEF		Strma i izbrazdana jugozapadna padina			
	TLO		Kiselo smeđe zemljište na agrilošistima, ilovasto, siromašno fosforom ali bogato kalijem, dubina od 60 cm do 100 cm.			
	KLIMA		Planinska, oko 1200 mm padalina godišnje.			
	HIDROGRAFSKE PRILIKE		U brazdama se za vrijeme većih oborina formiraju povremeni tokovi. Postoje pojedinačni izvori manjih kapaciteta.			
	OSTALE PRILIKE					
	SASTOJINSKE PRILIKE	VEGETACIJA	SLOJ DRVEĆA		Duglazija ( <i>Pseudotsuga menziesii</i> ), jela ( <i>Abies alba</i> ), smreka ( <i>Picea abies</i> ), bukva ( <i>Fagus sylvatica</i> ), javor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	
SLOJ GRMLJA			Spomenute u sloju drveća,			
PRIZEMNO RAŠĆE			Kopitnjak ( <i>Asarum europaeum</i> ), režuha ( <i>Cardamine sp.</i> ), šumarica ( <i>Anemone nemorosa</i> ), medvjedi luk ( <i>Allium ursinum</i> )			
KVALITETA SASTOJINE		Sastojina je u tehničkom pogledu srednje do lošije kvalitete.				
STANJE POMLATKA		Pomladak uglavnom zastarčen, na većim progalama iznimno gust i neprohodan.				
OSTALI ŽIVI SVIJET						
UGROŽENE BILJNE I ŽIVOTINJSKE VRSTE		Bekova ljubica ( <i>Viola beckiana</i> ), đurđica ( <i>Convalaria majalis</i> ), sokolovke ( <i>Falco sp.</i> ), sova ušara ( <i>Bubo bubo</i> ), medvjed ( <i>Ursus arctos</i> ), vjeverica ( <i>Sciurus vulgaris</i> ) i dr.				
ABIOTSKI		Snijeg koji uzrokuje savijanje debala te kiša koja uzrokuje vodenu eroziju. Ovi čimbenici ne narušavaju stabilnost sastojine.				
OSTALO		Kako kroz odsjek prolazi cesta, nerijetko nalazimo i neopasni otpad. Ne ugrožava stabilnost sastojine.				
FUNKCIJA SASTO		Ova sastojina ima jedinstvenu funkciju u zaštiti zemljišta od vodene erozije te uvelike doprinosi sigurnoj opskrbi stanovništva pitkom vodom jer drveća u sastojini imaju ulogu svojevrsnog filtera.				
MOGUĆI OSTI UGROŽA	Stanište se može ugroziti na više načina. Nekontroliranom (bespravnom) sječom, odlaganju opasnog otpada kao što su akumulatori, baterije, bačve s uljem i drugo. Zatim čistim sječama i krčenjem šuma (primjer skijališta u odjelu 58) koje neminovno dovode do negativnih posljedica pogotovo vodene erozije. Prekomjerno i nepravilno branje može ugroziti stanište borovnice u šumi i na rubovima šume.					

GOSPODARSKA JEDINICA		<u>Kupres</u>	TAKSACIJSKE ZNAČAJKE	BONITET	Buk- III, Pl.lis.- III, Ost.lis- IV	
ODJEL, ODSJEK		<u>54 b</u>		SKLOP	57,3 %	
POVRŠINA (ha)		<u>22,3</u>		OMJER SMJESE	Buk- 92 %, Pl.lis- 1 %, Ost.list- 7 %	
GAZDINSKA KLASA		<u>4104</u>		HCVF tip	4a	
POLOŽAJ I STANIŠNE PRILIKE	EKSPOZICIJA		Jugozapadna		UTJECAJ STANIŠNE PRILIKE NA SASTOJINU	Povoljno utječu na rast i razvoj sastojine (osobito bukovih stabala).
	INKLINACIJA		15 % – 60 %			
	NADMORSKA VISINA		1240 m – 1470 m			
	RELJEF		Strma padina ispresijecana s nekoliko brazda.			
	TLO		Kiselo smeđe zemljište na agrilošistima, ilovasto, siromašno fosforom ali bogato kalijem, dubina od 60 cm do 100 (150) cm.			
	KLIMA		Planinska s malim utjecajem submediteranske klime, oko 1200 mm padalina godišnje.			
	HIDROGRAFSKE PRILIKE		Postoje 3 stalna izvora od kojih se jedan zove „Crveno vrilo“. Postoji nekoliko povremenih tokova koji se ulijevaju u rijeku Karičevac (gradska rijeka).			
	OSTALE PRILIKE					
SASTOJINSKE PRILIKE	VEGETACIJA	SLOJ DRVEĆA		Bukva ( <i>Fagus sylvatica</i> ), javor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), vrba iva ( <i>Salix caprea</i> ) i dr.		
		SLOJ GRMLJA		Vrste iz sloja drveća, bazga ( <i>Sambucus nigra</i> ),		
		PRIZEMNO RAŠĆE		Kopitnjak ( <i>Asarum euroaeum</i> ), režuha ( <i>Cardamine</i> sp.), šumarica ( <i>Anemone nemorosa</i> ), medvjedi luk ( <i>Allium ursinum</i> )		
	KVALITETA SASTOJINE		Sastojina je u tehničkom pogledu loše kvalitete.			
	STANJE POMLATKA		Pomladak rijedak i zastarčen. Na površinama gdje su progale vrlo bujan i neprohodan.			
	OSTALI ŽIVI SVIJET					
	UGROŽENE BILJNE I ŽIVOTINJSKE VRSTE		Bekova ljubica ( <i>Viola beckiana</i> ), đurđica ( <i>Convallaria majalis</i> ), sokolovke ( <i>Falco</i> sp.) sova ušara ( <i>Bubo bubo</i> ), medvjed ( <i>Ursus arctos</i> ), vjeverica ( <i>Sciurus vulgaris</i> ) i dr.			
	FUNKCIJA SASTOJINE	Ova sastojina ima jedinstvenu funkciju u zaštiti zemljišta od vodene erozije te uvelike doprinosi sigurnoj opskrbi stanovništva pitkom vodom jer drveća u sastojini imaju ulogu svojevrsnog filtera. Također ima ulogu krajobrazne funkcije. S obzirom da se nasele nalazi tik uz granicu sastojine, zaštitna funkcija je mnogostrana (zaštita od snijega, erozije, vjetra idr.)				
MOGUĆNOSTI UGROŽAVANJA	Zapadnom granicom sastojine prolazi magistralna cesta M-16 pa se uz pokose ceste često može naći smeće (plastične kese, papirići) no to ne ugrožava stabilnost sastojine. Ispušni plinovi automobila mogu narušiti zdravstveno stanje sastojine. Može doći do zagađenja izvora ukoliko se formiraju divlje deponije s obzirom na blizinu naselja.					

GOSPODARSKA JEDINICA		<u>Kupres</u>	TAKSACIJSK EZNAČAK E	BONITET	Jel- V, Buk- III		
ODJEL, ODSJEK		<u>55 a</u>		SKLOP	95 %		
POVRŠINA (ha)		<u>7.4</u>		OMJER SMJESE	Jel.- 45 %, Buk- 55 %		
GAZDINSKA KLASA		<u>1221</u>		HCVF tip	4a		
POLOŽAJ I STANIŠNE PRILIKE	EKSPOZICIJA		Zapadna		UTJECAJ STANIŠN IH PRILIKA NA SASTOJI NU	Sporo razlaganje listinca usporava proces prirodne obnove četinjača, ali zadržava više oborinskih voda što dovodi do pojave povremenih potočića.	
	INKLINACIJA		45 % - 50 %				
	NADMORSKA VISINA		1480 m – 1570 m				
	RELJEF		Jednolična padina koju presijeca jedna brazda.				
	TLO		Kiselo smeđe zemljište na agrilošistima, ilovasto, siromašno fosforom ali bogato kalijem, dubina od 30 - 40 cm.				
	KLIMA		Planinska, oko 1200 mm padalina godišnje.				
	HIDROGRAFSKE PRILIKE		Povremeni vodotok koji se javlja kao posljedica oborina gdje se onda spaja s Kasimovcem koji izvire u odsjeku b i nije stalni potok (presuši tijekom ljeta kada je suša)				
	OSTALE PRILIKE						
SASTOJINSKE PRILIKE	VEGETACIJA	SLOJ DRVEĆA		Jela ( <i>Abies alba</i> ) i bukva ( <i>Fagus sylvatica</i> )			
		SLOJ GRMLJA		Spomenute u sloju drveća			
		PRIZEMNO RAŠĆE		Kopitnjak ( <i>Asarum europaeum</i> ), režuha ( <i>Cardamine sp.</i> ), šumarica ( <i>Anemone nemorosa</i> ), medvjedi luk ( <i>Allium ursinum</i> )			
	KVALITETA SASTOJINE		Sastojina lošije kvalitete u tehničkom pogledu zbog izostalih radova sječe (naročito bukovih stabala)				
	STANJE POMLATKA		Nerazvijen pomladak, kržljiv zbog nedostatka svjetla i debelog sloja listinca (naročito pomladak četinjača)				
	OSTALI ŽIVI SVIJET		Medvjed, lisica, gavran, djetlić.				
	UGROŽENE BILJNE I ŽIVOTINJSKE VRSTE		Bekova ljubica ( <i>Viola beckiana</i> ), ljupka ljubica ( <i>Viola elengantula</i> )				
	NEGATIVNI ČIMBENICI	BIOTSKI	Nisu registrirani . Pojedinačna stabla četinjača s oguljenom korom ( od strane medvjeda)				
ABIOTSKI		Snijeg, vjetar, rani i kasni mrazevi. 2012. godine bukva je masovno stradala od kasnog proljetnog mraza (kada je bukva bila u početnoj fazi otvaranja pupa i listanja)					
OSTALO		Nepoznato					
FUNKCIJA SASTOJINE	Sastojina ima jedinstvenu funkciju u zaštiti zemljišta od vodene erozije te uvelike doprinosi sigurnoj opskrbi lokalnog stanovništva pitkom vodom jer drveća u sastojini imaju ulogu svojevrsnog filtera. S obzirom da se na vodotoku nalaze „divlje“ kaptaže za vodu vikend naselja kod Ledića kuća , zaštitna funkcija i funkcija osiguravanja dovoljnih količina kvalitetne pitke vode dominantna. Sastojina ima i krajobraznu funkciju (osobito u vrijeme jeseni kada svojim šarenilom lišća uljepšava sliku cijelog planinskog masiva Stožera) . Neizostavna je i funkcija sastojine u zaštita od snijega, erozije, vjetra idr.)						

GOSPODARSKA JEDINICA		<u>Kupres</u>	TAKSACIJSK E ZNAČAK	BONITET	Bbor- V	
ODJEL, ODSJEK		<u>56 a</u>		SKLOP	89 %	
POVRŠINA (ha)		<u>1.8</u>		OMJER SMJESE	Bbor- 100 %	
GAZDINSKA KLASA		<u>3210</u>		HCVF tip	4a	
POLOŽAJ I STANIŠNE PRILIKE	EKSPOZICIJA		Jugozapadna		UTJECAJ STANIŠN IH PRILIKA NA SASTOJI NU	Stanišne prilike povoljno utječu na rast i razvoj sastojine. Potrebne mjere njege: sječa proredama i orezivanje grana i proreda (postupno: svakih 3-5 godina) u narednih 15 godina.
	INKLINACIJA		40 %			
	NADMORSKA VISINA		1220 m – 1290 m			
	RELJEF		Jednolična jugozapadna padina.			
	TLO		Kiselo smeđe zemljište na agriloštima, ilovasto, siromašno fosforom ali bogato kalijem, dubina od 60 cm do 100 cm.			
	KLIMA		Planinska s malim utjecajem submediteranske klime, oko 1200 mm padalina godišnje.			
	HIDROGRAFSKE PRILIKE		U odsjeku „f“ postoje vodotoci, dva izvora, dva stalna vodotoka i jedan povremeni.			
	OSTALE PRILIKE		U blizini odsjeka obiteljska kuća (Ilija Čičak) i moguće svojatanje površine (državno/privatno), ...			
SASTOJINSKE PRILIKE	VEGETACIJ	SLOJ DRVEĆA		B.bor ( <i>Pinus sy.</i> )		
		SLOJ GRMLJA		Spomenute vrste drveća		
		PRIZEMNO RAŠĆE		Kopitnjak ( <i>Asarum euroaeum</i> ), režuha ( <i>Cardamine sp.</i> ), šumarica ( <i>Anemone nemorosa</i> ), medvjedi luk ( <i>Allium ursinum</i> )		
	KVALITETA SASTOJINE		Loša kvaliteta sastojine u tehničkom pogledu (faza letvenjaka)			
	STANJE POMLATKA		Pomladak je dosta kržljiv i izostao u većem dijelu kulture zbog nedostatka svjetla.			
	OSTALI ŽIVI SVIJET		Lisica.			
	UGROŽENE BILJNE I ŽIVOTINJSKE VRSTE		Nepoznato.			
NEGATIVNI ČIMBENICI	BIOTSKI		Antropogeni (nekontrolirano paljenje vatre i stare trave potencijalno vrlo opasni).			
	ABIOTSKI		Snijeg, jaki južni vjetrovi praćeni kišom, ledena kiša.			
	OSTALO		Nepoznato.			
FUNKCIJA SASTOJINE	Prvenstveno zaštita od erozije. Sastojina ima zaštitnu ulogu od jakih sjevernih vjetrova za obiteljske kuće u neposrednoj blizini iste.					
OSTALE NAPOMENE	Prilikom planiranja i izvođenja radova obvezno kontaktirati vlasnike susjednih parcela kako bi se izbjegli nepotrebni sukobi i nesporazumi u svezi imovinsko pravnih odnosa.					



GOSPODARSKA JEDINICA		<u>Kupres</u>	TAKSACIJSK ZNAČAJKE	BONITET	Buk.- IV, Pl.lis- III, Jel.- V
ODJEL, ODSJEK		<u>56 c</u>		SKLOP	93,6 %
POVRSINA (ha)		<u>40,8</u>		OMJER SMJESE	Buk- 95 %, Pl.lis- 4 %, Jel.- 1 %
GAZDINSKA KLASA		<u>4104</u>		HCVF tip	4a i 4b
POLOŽAJ I STANIŠNE PRILIKE	EKSPozICIJA	Jugozapadna i sjeverozapadna	UTJECAJ STANIŠN IH PRILIKA NA SASTOJI NU	Sadašnje stanišne prilike odgovaraju razvoju bukve što je vidljivo iz omjera smjese.	
	INKLINACIJA	40 % - 65 %			
	NADMORSKA VISINA	1240 m – 1680 m			
	RELJEF	Vrlo strma prelomljena padina.			
	TLO	Kiselo smeđe zemljište na agrilošistima, ilovasto, siromašno fosforom ali bogato kalijem, dubina od (30 cm u gornjim dijelovima) 60 cm do 100 cm.			
	KLIMA	Planinska s malim utjecajem submediteranske klime, oko 1200 mm padalina godišnje.			
	HIDROGRAFSKE PRILIKE	Postoji jedan stalni vodotok (potok) koji izvire u gornjem dijelu ovog odsjeka. Razina vode u potoku oscilira ovisno o godišnjem dobu i količini oborina ( kiše i snijega ).Potok protječe kroz Begovo selo i ulijeva se Milač.			
	OSTALE PRILIKE	Odsjek se prostire na strmim padinama koje gledaju jedna u drugu (suprotnih ekspozicija) što je i dovelo do vrlo malih (gotovo nikakvih) radova od strane šumarije Kupres –za sada.			
SASTOJINSKE PRILIKE	VEGETACIJA	SLOJ DRVECA		Bukva ( <i>Fagus sy.</i> ), javor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), jela ( <i>Abies alba</i> )	
		SLOJ GRMLJA		Glog ( <i>Crategus monogina</i> ), zova ( <i>Sambucus nigra</i> ), lijeska ( <i>Corilys avellana</i> ), divlja jabuka ( <i>Malus sylvestris</i> )	
		PRIZEMNO RASCE		Kopitnjak ( <i>Asarum euroaeum</i> ), režuha ( <i>Cardamine sp.</i> ), šumarica ( <i>Anemone nemorosa</i> ), medvjedi luk ( <i>Allium ursinum</i> )	
	KVALITETA SASTOJINE		Sastojina je loša u tehničkom pogledu zbog velikog broja bukovih stabala na malom prostoru koja su lošeg fenotipa.		
	STANJE POMLATKA		Pomladak dosta kržljiv i rijedak , neravnomjerno raspoređen zbog nedostatka svjetla (visok stupanj sklopa)		
	OSTALI ZIVI SVIJET		Uglavnom lisica, rijetko vuk i medvjed (u prolazu).		
	UGROZENE BILJNE I ŽIVOTINJSKE VRSTE		Bekova ljubica ( <i>Viola beckiana</i> ), ljupka ljubica ( <i>Viola ellegantula</i> ), đurđevak ( <i>Convallaria majalis</i> ), kačun ( <i>Orchis sp.</i> ),		
	NEGATIVNI ČIMBENICI	BIOTSKI	Može se uočiti bukova crvena šiška ( <i>Mikiola fagi</i> ) na listu bukve iako ne narušava zdravstveno stanje sastojine ili pojedinih drveća.		
ABIOTSKI		Snijeg, vjetar, rani i kasni mrazevi su česta pojava, izvale i prijelomi nakon obilnih kiša i leda praćenih jakim južnim, odnosno sjevernim vjetrovima.			
OSTALO		Antropogeni – bespravne sječe drveća i grmlja od strane čovjeka, samovoljno mijenjanje vodotoka i pravljenje kaptaža za vodu			
FUNKCIJA SASTOJINE	Zaštitna – sastojina svojim stablima uvelike smanjuje mogućnost erozije na ovom strmom zemljištu (što je vidljivo na mjestima, mikrolokacijama, na kojima je izostala šuma ili je nekad davno posječena). Sastojina ima zaštitnu ulogu od pojave snježnih lavina (naročito u gornjem dijelu odsjeka)  Osigurava pitku vodu lokalnoj zajednici – izvor (pored toga što je na visini od oko 1550m n/m vrlo rijetko presušuje) . Sela Gornji i Donji Odžak se snabdijevaju pitkom vodom s spomenutog izvora. Razvoj planinskog (ruralnog) turizma : šetnja postojeći pješačkim stazama i razgledanje krajolika s širokim vidokrugom.				

GOSPODARSKA JEDINICA		<u>Kupres</u>	TAKSACIJSK E	BONITET	Buk.- III, Jel.- IV, Ost.lis- III
ODJEL, ODSJEK		<u>58 a</u>		SKLOP	89 %
POVRŠINA (ha)		<u>41,1</u>		OMJER SMJESE	Buk- 97 %, Jel.- 2 %, Ost.lis- 1 %
GAZDINSKA KLASA		<u>4104</u>		HCVF tip	4a i 4b
POLOŽAJ I STANIŠNE PRILIKE	EKSPOZICIJA	Zapadna i sjeverozapadna	UTJECAJ STANIŠN IH PRILIKA NA SASTOJ NU	Povoljno utječu na razvoj stabala bukve koja dominiraju u odsjeku. Također, stanišne prilike nisu zapreka za rast i razvoj stabala četinjača koja su rijetka i dominiraju iznad bukovih stabala.	
	INKLINACIJA	30 % - 75 %			
	NADMORSKA VISINA	1300 m – 1710 m			
	RELJEF	Vrlo strma prelomljena padina kroz koju prolazi ski staza i vučnica (žičara) za vertikalni transport skijaša od hotela do goleti na vrhu planine.			
	TLO	Kiselo smeđe zemljište na agrilošistima, ilovasto, siromašno fosforom ali bogato kalijem, dubina od 30 - 60 cm ponegdje i do 100 cm.			
	KLIMA	Planinska s malim utjecajem submediteranske klime, oko 1200 mm padalina godišnje.			
	HIDROGRAFSKE PRILIKE	U odsjeku „b“ postoji izvor Šadinac.			
	OSTALE PRILIKE	Izgradnjom ski-centra došlo je do izgradnje dosta putova koji vode prema vrhu Stožera, ili pak prema ski-stazi i stupovima vučnice (s čistine i Škrilje prema Suvom točilu).			
FUNKCIJA SASTOJINE	Zaštitna – zaštita od erozivnih procesa koji su vidljivi na površini s koje su čistom sječom uklonjena sva stabla (ski-staza) i sprečavanje širenja procesa odnošenja zemljišta u neposrednom dodiru sa ski-stazom. Osiguravanje dovoljnih količina vode za izvore koji se javljaju u ovom odjelu. Zaštita stambenih i gospodarskih objekata od pojave klizišta koja su moguća s obzirom na položaj istih (u neposrednoj blizini sastojine)				
PROCJENA MOGUĆNOSTI UGROŽAVANJ A STANIŠTA	Planirane aktivnosti od strane šumarije Kupres ne smiju ni na koji način ugroziti postojeće stanišne prilike niti smije doći do ekstremnog narušavanja istih. Zbog toga je potrebno sve aktivnosti detaljno i stručno planirati u cilju očuvanja i poboljšanja stanišnih prilika u ovom odjelu. Šumsko-uzgojnim radovima uz uporabu animala stanišne prilike će se poboljšati za što bi indikator bio pojava ponika četinjača (koji trenutno nije prisutan) . Za sve planirane aktivnosti potrebno je kroz kontrolne liste procjene utjecaja radova na okoliš identificirati, locirati i pratiti sve parametre koji bi bili ugroženi aktivnostima koje se planiraju provoditi. Kvalitetnim i stručnim monitoringom od strane šumarije Kupres, uz konsultacije sa stručnjacima i institucijama može se uraditi kvalitetna procjena koja će biti smjernica daljnjih aktivnosti u ovom odjelu.				
OSTALE NAPOMENE	Na prostoru kojim se proteže ski-staza (Suvo točilo) izraženi su procesi erozije i spiranja i odnošenja zemljišta sa vidljivim dubokim brazdama koje su došle do matične podloge (stijene). Proces se širi iz godine u godinu i njegovo zaustavljanje i usporavanje iziskuje veća ulaganja rada i novca. Izgradnja kaskada i usmjeravanje površinskih voda na jedan kraj ski-staze (u odvodni kanal) u prvoj fazi bi usporilo ove procese narušavanja stanišnih prilika na ski-stazi.				





Slika 1. HCVF Stožer – Mala Plazenica (satelitska snimka pomoću Google Earth-a)



Slika 2. HCVF Velika Plazenica (satelitska snimka pomoću Google Earth-a)

## 4. Zaključak

Kada promatramo područje šuma visoke zaštitne vrijednosti – HCVF na području Kupresa, Stožer – Mala Plazenica i Velika Plazenica, u prvom redu se misli na zaštitu šuma i staništa radi kontinuiranog osiguranja opskrbe lokalnog stanovništva pitkom vodom, posebice za vrijeme suše. Voda je prirodni resurs i predstavlja presudnu komponentu za život na Zemlji. Kako je u svijetu zabilježen trend porasta svakovrsnog zagađenja okoliša (onečišćenje zraka, vode, tla) ali i trend preventivnog ili represivnog djelovanja protiv zagađenja, sigurno da ove šume i šumska zemljišta na prostoru općine Kupres imaju svoje mjesto u održanju prirodne ravnoteže i sklada čovjeka.

Sprječavanje erozije vodom pomoću melioracijskih radova pošumljavanja također je dugoročna strategija jer gubitak tla je također jedan od negativnih trendova u svijetu.

Općina Kupres i Šumarija Kupres su pokazali spremnost na zaštitu ovih vrijednih područja šumskih ekosustava. Trenutno njima upravljaju prema službenom elaboratu o šumama visoke zaštitne vrijednosti – HCVF (*High Conservation Value Forests*).

## 5. Literatura

1. Elaborat gospodarenja HCVF površinama u Šumariji Kupres (SLUŽBENA VERZIJA, br. 05-455/14 od 10.07.2014.) ; ŠGD “Hercegbosanske šume” d.o.o. Kupres, Šumarija Kupres

2. Prijedlog zakona o šumama (Sarajevo, srpanj, 2017.) ; Vlada Federacije Bosne i Hercegovine